FESTO

Instrucciones de servicio

(E)

Presostato o vacuostato

Tipo (V)PEV-W-...-LED-GH

El montaje y la puesta en servicio deberá estar a cargo exclusivamente de personal técnico autorizado y en concordancia con las instrucciones de servicio.

Montage et mise en service uniquement par du personnel agréé, conformément aux instructions d'utilisation.

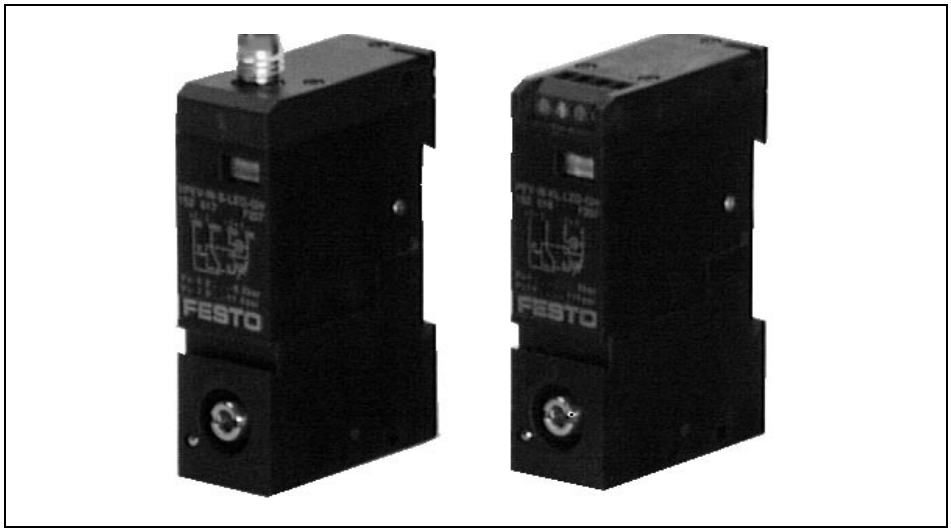
Símbolos/Symboles:

- Atención, Peligro / Attention
- Indicaciones / Remarque
- Reciclaje / Recycling
- Accesorios / Accessoires

Notice d'utilisation

(F)

Capteur pneumatique (à pression ou à vide) Type (V)PEV-W-...-LED-GH



382 214

1

Componentes operativos y conexiones

Piés para sujeción (1)
Elemento de apriete para montaje en bastidor (accesorio) (2)
Taladros para sujeción (3)
Alojamiento del elemento de apriete (4)
Conexión de aire a presión o de vacío (5)
Tornillo para ajustar el punto de conmutación (a fuera) (6)
Accionamiento manual auxiliar (dentro) (7)
Ranura para etiquetas de identificación (8)
Indicación de estado (diodo amarillo) (9)
Conector eléctrico (enchufe) (10)
Regleta de bornes de conexiones eléctricas (11)

Organes de commande et raccordements

Pattes de fixation (1)
Patte de serrage pour montage du rail (accesoir) (2)
Trous de fixation de part en part (3)
Logement de la patte de serrage (4)
Orifices de pression ou de vide (5)
Vis de réglage du point de commutation (au dehors) (6)
Commande manuelle auxiliaire (dedans) (7)
Gorge pour étiquettes signalétiques (8)
Indication d'état (jaune) (9)
Connecteur d'alimentation électrique (10)
Barrette à bornes pour alimentation électrique (11)

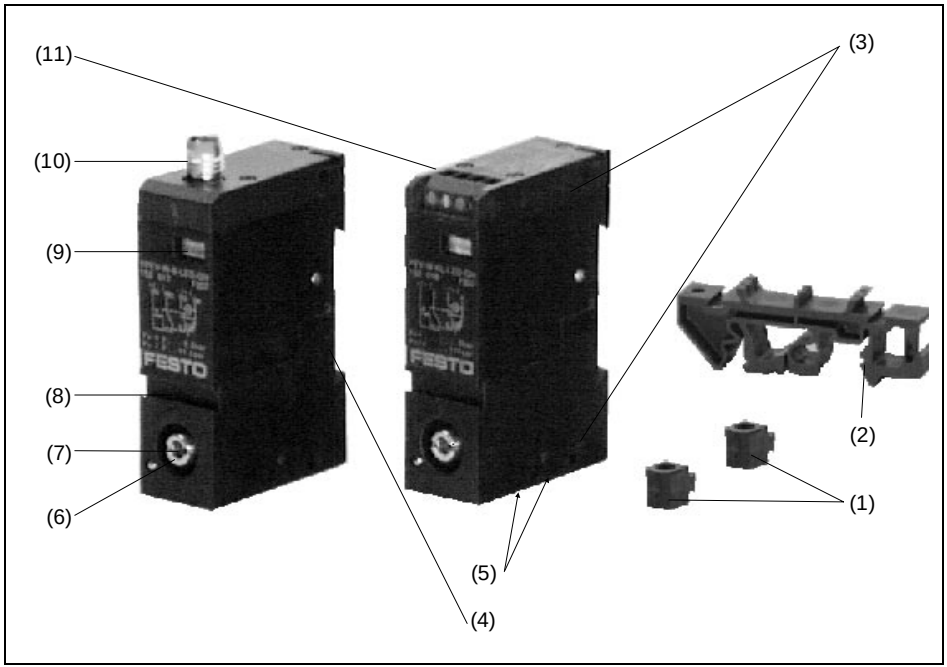


Fig. 1

2

Funcionamiento y aplicaciones

La unidad (V)PEV-... contiene una cámara con balanza de fuerza. Sobre esta balanza actúan, de un lado las fuerzas de la presión y, por el otro lado, la fuerza del muelle de ajuste. Al aumentar las fuerzas de la presión o del vacío hasta valores superiores a la fuerza del muelle, la balanza se desplaza, por lo que conmuta el interruptor eléctrico.
La unidad (V)PEV-... puede utilizarse como interruptor normalmente abierto, normalmente cerrado o como alternador y sirve para convertir presiones neumáticas en señales eléctricas, necesarias para funciones de mando y control.

Fonctionnement et utilisation

Le (V)PEV-... se compose d'une chambre renfermant une balance de forces. Sur cette balance viennent agir d'un côté des forces exercées par des pressions et, de l'autre côté, la force antagoniste d'un ressort réglable. Lorsque la force exercée par la pression ou par le vide est supérieure à la force antagoniste du ressort, la balance se déplace et déclenche le contacteur électrique.
Le (V)PEV-... peut être utilisé comme contact à fermeture, à ouverture ou inverseur. Il sert à convertir les valeurs de pression pneumatiques en signaux électriques aux fins de contrôle-commande.

3

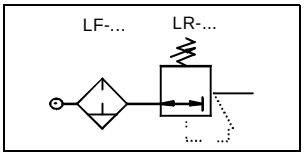


Fig. 2

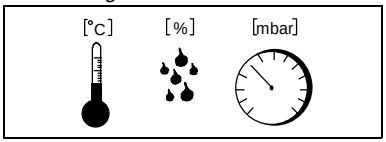


Fig.3

Condiciones para el uso en fábrica

Indicaciones generales para el uso correcto y seguro del producto:

- Respetar los valores límite (p.ej. de las presiones, fuerzas y temperaturas).
- Alimentar en el sistema únicamente aire debidamente acondicionado.

Conditions de mise en oeuvre du produit

Remarques dont il convient de tenir compte d'une manière générale pour garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité de ce produit:

- Respectez les valeurs limites (par ex. pressions, forces, températures).
- Veillez au conditionnement correct de l'air comprimé.

- Tomar en cuenta las condiciones imperantes en el ambiente.
- Acatar las prescripciones de los gremios profesionales, de las entidades encargadas de la inspección técnica y la legislación nacional vigente.
- Retirar todos los elementos de protección para el transporte, tales como cera protectora, láminas, tapas y cartones.

El desabastecimiento de cada uno de los materiales puede hacerse a través de los contenedores de reciclaje correspondientes.

- Utilizar el producto en su estado original, sin efectuar modificación alguna.

- Tenez compte de l'environnement de mise en oeuvre.
- Observez les prescriptions de la caisse de prévoyance contre les accidents, des services de contrôle technique ou les réglementations nationales en vigueur.
- Retirez toutes les protections de transport telles que cire, films, caches et cartons.

Tous ces matériaux peuvent être respectivement récupérés dans des bacs en vue d'un recyclage.

- Utilisez le produit dans son état d'origine. N'y apportez aucune modification sans autorisation préalable.

4

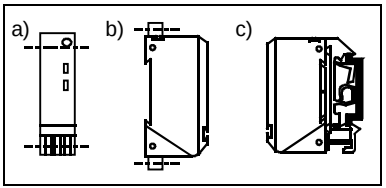


Fig. 4

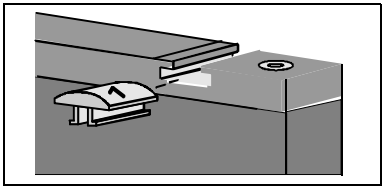


Fig. 5

Montaje

Montaje mecanico

1. Seleccionar el tipo de sujeción más adecuado:
   a) Taladros en el cuerpo de la unidad
   b) Piés insertables con taladros
   c) Pie para el montaje en barra de perfil en G o en H

2. A continuación, montar la unidad (V)PEV-... en el lugar previsto.

Para identificar la unidad (V)PEV-...,
3. utilizar las etiquetas correspondientes, insertándolas en la ranura respectiva.

Montage

Montage mécanique

1. Choisissez le mode de fixation qui vous convient:
   a) trous de part en part dans le corps ou
   b) pattes emboîtables munies de trous ou
   c) patte de serrage pour montage sur rail G ou H

2. Fixez le (V)PEV-... à l'endroit voulu.

Pour l'identification du (V)PEV-...,
3. glissez les étiquettes de signalisation dans la gorge prévue à cet effet.

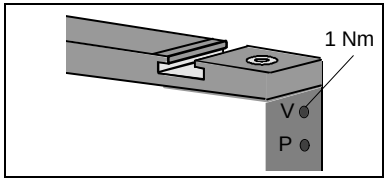


Fig. 7

Montaje neumático

- Para conectar los tubos flexibles, recurrir a racores de la dimensión M5.
- Atornillar el racor en los empalmes que correspondan:

Uso como presostato	Uso como vacuostato
Conexión de aire a presión (P)	Conexión de vacío (V)

Fig. 6

Par de giro máximo: 1 Nm

Las conexiones quedan estancas sin tener que utilizar retenes adicionalmene.

Montage pneumatique

- Utilisez des raccords de taille M5 pour le raccordement des tuyaux.
- Montez les raccords sur les orifices correspondants:

Utilisation comme Manostat	Utilisation comme contacteur à vide
Orifice d'air comprimé (P)	Orifice de vide (V)

Fig 6

Couple de serrage maximum: 1 Nm

Les raccords assurent l'étanchéité sans adjonction d'un joint.

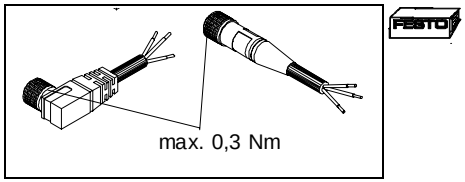


Fig. 8

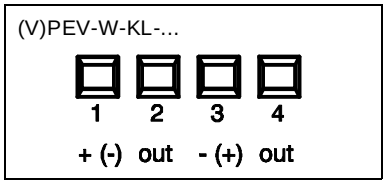


Fig. 9

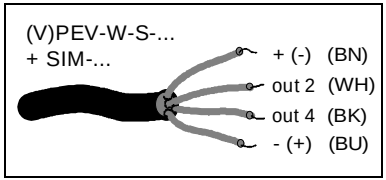


Fig. 10

Montaje eléctrico

Concierne a (V)PEV-W-S... (versión enchufable):

- Utilizar para el cableado un enchufe que corresponda a las indicaciones relacionadas a capítulo "Accesorios".

- Tender los cables de la unidad (V)PEV de acuerdo a lo especificado en el esquema de distribución 9 o 10.

Al utilizar la señal de salida para activación de imánes de valvulas:

- Comprobar si es necesario contar con un circuito de seguridad para la unidad (V)PEV-... para protegerla contra picos de tensión inductiva.

Montage électrique

Sur (V)PEV-W-S-... (version a connecteur):

- Utilisez pour le câblage un couple connecteur et câble correspondant aux spécifications de chapitre "Accessoires".

- Effectuez le câblage du (V)PEV conformément à la figure 9 ou 10.

L'hors de l'utilisation du signal de sortie pour le pilotage de l'électrodistributeur:

- Verifiez si une protection du (V)PEV-... contre les pics de tension inductifs est nécessaire.

5

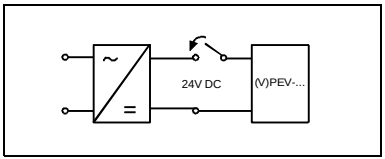


Fig. 11

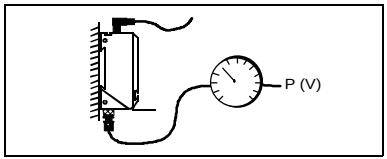


Fig. 12

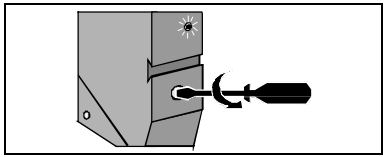


Bild 13/Fig. 13

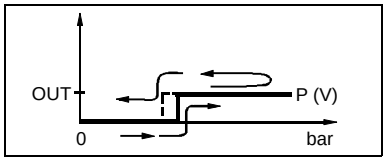


Fig. 14

Puesta en servicio

1. Conectar la tensión de servicio.

2. Alimentar aire en la conexión de aire comprimido aplicando la presión que sea necesaria para la operación de conmutación deseada o, evacuar el aire en la conexión de vacío hasta obtener el vacío necesario para la operación de conmutación deseada.

3. Girar el tornillo de ajuste del punto de conmutación hacia la izquierda, hasta que se ilumine el diodo LED amarillo.

4. Controlar el valor ajustado modificando la presión o el vacío, según proceda.

En caso necesario:
5. Corregir el ajuste.

Mise en service

1. Appliquez la tension de service.

2. Appliquez à l'orifice d'air comprimé la pression nécessaire à la commutation demandée ou évacuez de l'air au niveau de l'orifice de vide, afin de créer la dépression nécessaire à la commutation demandée.

3. Tournez la vis de réglage dans le sens anti-horaire, jusqu'à ce que la LED jaune s'allume.

4. Contrôlez la valeur réglée en modifiant la pression ou la dépression en présence.

Si nécessaire:
5. Corrigez votre réglage.

6

Servicio y funcionamiento

Controlar si las conexiones en la unidad (V)PEV-... son correctas.

Conexiones como interruptor normalmente abierto	Conexiones como interruptor normalmente cerrado	Conexiones como alternador
Diodo amarillo encendido con salida 4 activada	Diodo amarillo encendido con salida 2 abierta	Diodo amarillo encendido con salida 4 activada

Fig. 16

En caso de una caída de presión:
- Recurrir a la alternativa del accionamiento manual auxiliar.
  Con él, la posición se recupera por acción de muelle, aunque sin encastrar.

Conduite et utilisation

Vérifiez la connexion de votre (V)PEV-....

Connexion contact à fermeture	Connexion contact à ouverture	Connexion contact inverseur
La LED jaune s'allume lorsque la sortie 4 est activée	La LED jaune s'allume lorsque la sortie 2 est ouverte	La LED jaune s'allume lorsque la sortie 4 est activée

Fig. 16

En cas de chute de pression:
- Faites usage de la commande manuelle auxiliaire.

  Son rappel se fait sans accrochage.

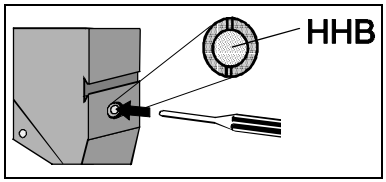


Fig. 16

7

Mantenimiento y conservación

En caso de ensuciamiento:
- Limpiar la unidad (V)PEV-....
  Para la limpieza podrá utilizarse cualquier substancia que no dañe los materiales.

Maintenance et entretien

En cas de salissement:
- Nettoyez le (V)PEV-...
  Tous les produits de nettoyage non agressifs sont autorisés.

8

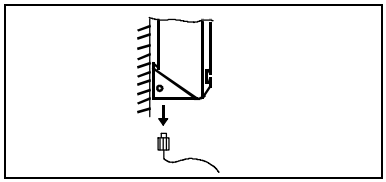


Fig. 17

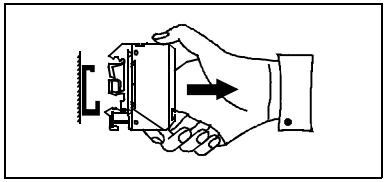


Fig. 18

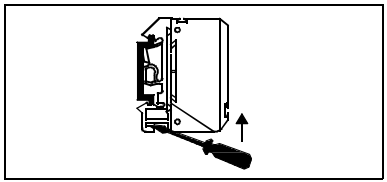


Fig. 19

Desmontaje y reparación

1. Desconectar las siguientes fuentes de energía:
   - Tensión eléctrica de servicio
   - Aire a presión
   - Vacío

2. Abrir las conexiones correspondientes del (V)PEV-...

3a. En caso de fijación de la unidad sobre perfil en G mediante pie de cierres por resorte:
retirar la unidad (V)PEV-...
procediendo de la siguiente manera:
   - con lentitud
   - con fuerza
   - sin desviarse.

3b. En caso de fijación mediante pie de cierres por resorte sobre perfil en H:
Apretar la lengüeta del resorte del pie con un destornillador.

Démontage et réparation

1. Coupez les alimentations suivantes:

   - tension de service
   - air comprimé
   - vide.

2. Débranchez les orifices du (V)PEV-...

3a. En cas de fixation par patte encliquetable sur rail G:
retirez le (V)PEV-... du rail en procé dant comme suit:

   - lentement
   - fermement
   - sans torsion

3b. En cas de fixation par patte encliquetable sur rail H:
appuyez sur la languette de la patte encliquetable à l'aide d'une lame de tournevis.

9

Accesorios

Enchufe con cable	tipo SIM-K-4-... tipo SIM-M8-4-...
Boquilla enchufable	tipo N-... tipo CK-... tipo QSM-...
Elemento de apriete	tipo PENV-BGH
Placa de montaje para bastidor de montaje	tipo APL-2N-PENV
Etiquetas de identificación	tipo BZ-NUM

Fig. 21

Accessoires

Prise avec câble,	type SIM-K-4-... type SIM-M8-4-...
Raccord	type N-... type CK-... type QSM-...
Patte de serrage	type PENV-BGH
Plaque pour cadre de montage	type APL-2N-PENV
Etiquettes signalétiques	type BZ-NUM

Fig. 21

10 Soluciones en caso de anomalías/Traitement des pannes

Anomalía	Posible causa	Solución
Las salidas no conmutan al estado original	Histéresis demasiado grande para el punto de conmutación ajustado	Ajustar una histérisis más pequeña o modificar el punto de conmutación
La unidad (V)PEV-... no funciona	Caída de presión Confusión de las conexiones Cortocircuito en las salidas de conmutación Destrucción por presión demasiado elevada Tensión de servicio equivocada Uso del (V)PEV-... empleando un fluido no permitido	Recurrir al accionamiento manual auxiliar Conectar correctamente al (V)PEV-... Eliminar la causa del cortocircuito Sustituir el (V)PEV-... por una unidad nueva Acatar la tensión de servicio correcta Intercambiar el (V)PEV-... y utilizarlo únicamente con aire a presión
Panne	Cause possible	Remède
Les sorties ne commutent plus	Hystérésis trop grande pour le point de commutation réglé	Choisir une hystérésis plus basse ou monter le réglage du point de commutation
Le (V)PEV-... ne fonctionne pas	Chute de pression Raccords intervertis Court-circuit au niveau des sorties de commutation, Destruction par une pression trop forte, Tension de service incorrecte (V)PEV-... actionné avec un fluide non approprié	Utiliser la commande manuelle auxiliaire, Connecter le (V)PEV-... cor rectement Eliminer la cause du court-circuit Remplacer le (V)PEV-... Respecter la tension de service Remplacer le (V)PEV-... et utiliser uniquement de l'air comprimé

Fig. 22

11 Ficha técnica

Tipo	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Nº de pieza	152 616	152 618	152 617	152 919
Construcción	Presostato mecánico			
Fluido	Aire a presión (40µm), con o sin lubricación		Vacío	
Posición de montaje	Indistinta			
Temperaturas mínimas y máximas - del medio - del fluido - de almacenamiento	 0 ... + 60°C 0 ... + 60 °C -20 ... + 80 °C			
Presión de mando	0 ... 8 bar		0 ... -1 bar	
Presión de sobrecarga	En p: máx. 20 bar		En v: máx. 8 bar	
Punto de conmutación	Ajustable entre 2 ... 8 bar		Ajustable entre -0,25 ... -0,8 bar	
Desviación máx. del punto de conmut. ante cambios de temperaturas	≤ 200 mbar/10° K (con T = 0° C ... 23° C) ≤ 50 mbar/10° K (con T = 23° C ... 60° C)		≤ 15 mbar/10° K (con T = 0° C ... 23° C) ≤ 30 mbar/10° K (con T = 23° C ... 60° C)	
Histéresis	0,5 ... 2 bar		0,08 ... 0,2 bar	
Reproductibilidad	± 0,3 bar		± 0,08 bar	
Tensión de servicio	DC 10...30V, valor nominal 24 V c.c.			
Corriente en la salida de conmutación con 30 V DC	Con carga resistiva: 2,5 A, con carga inductiva: 2,5 A			
Consumo propio de corriente	25 mA			
Frecuencia de conmutación	Máx. 3 Hz			
Conexión eléctrica	Conexión bipolar possible			
Comportamiento en cortocircuito	Impulsos (según VDE 160)			

Tipo	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Compatibilidad electromagnética	Resistencia a las interferencias según DIN NE 50082-2 Emisión de interferencias controladas según DIN NE50081-1			
Tipo de protección	IP 65 según IEC 529	IP 20 según IEC 529	IP 65 según IEC 529	IP 20 según IEC 529
Materiales	Cuerpo: PA, PET, POM Cámara de presión: Gel de silicona, Al, NBR Enchufes: CuZn cromado, PA 6 Tornillo: Acero galvanizado Bornes: CuZn, PA 6			

Fig. 22

11 Caractéristiques techniques

Type	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Nº de pièce	152 616	152 618	152 617	152 919
Type de construction	Manostat mécanique			
Fluide	Air comprimé filtré (40µm), lubrifié ou non lubrifié		Vide	
Disposition	Au choix			
Plage de température - ambiante - fluide - stockage	 0 ... + 60°C 0 ... + 60 °C -20 ... + 80 °C			
Plage de pressions de commutation	0 ... 8 bar		0 ... -1 bar	

Type	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Pression de surcharge	en P: max. 20 bar		en V: max. 8 bar	
Point de commutation	Réglable: 2 ... 8 bar		Réglable: -0,25 ... -0,8 bar	
Dérive max. du point de commutation lors de variations de température	≤ 200 mbar/10° K (avec T = 0° C ... 23° C) ≤ 50 mbar/10° K (avec T = 23° C ... 60° C)		≤ 15 mbar/10° K (avec T = 0° C ... 23° C) ≤ 30 mbar/10° K (avec T = 23° C ... 60° C)	
Hystérésis	0,5 ... 2 bar		0,08 ... 0,2 bar	
Reproductivité	± 0,3 bar		± 0,08 bar	
Tension de service	DC 10 ... 30 V, DC 24 V nominal			
Courant à la sortie de commutation avec 30 V DC	sous charge ohmique: 2,5 A, sous charge inductive: 2,5 A			
Consommation électrique propre	25 mA			
Fréquence de commutation	max. 3 Hz			
Connexion électrique	Raccordement bipolaire			
Comportement aux courts-circuits	Contrôle cyclique (selon VDE 160)			
Compatibilité	Immunité selon DIN EN 50082-2 Emission delon DIN EN 50081-1			
Protection	IP 65 selon IEC 529	IP 20 selon IEC 529	IP 65 selon IEC 529	IP 20 selon IEC 529
Matériaux	Boîtier: PA, PET, POM Chambre de pression: gel de silicone, Al, NBR Connecteur: CuZn chromé, PA 6 Vis: ST zinguée Bornes: CuZn, PA 6			

Fig. 22

FESTO

Postfach
D-73726 Esslingen
Telefon (++49)(0)711/347-0

Quelltext: deutsch
Version: 9801b

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, asi como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. De los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos.

Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous doits réservés, particulièrement le doit de déposer des modèles d'utilité ou des modèles de présentation.